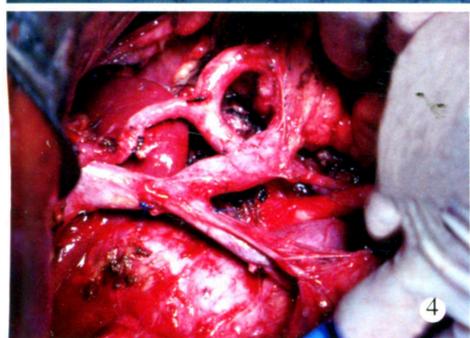


# 世界华人消化杂志®

## WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

### Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2003年5月15日 第11卷 第5期 (Volume 11 Number 5)



## 5/2003

ISSN 1009-3079



名誉总编辑  
潘伯荣  
总编辑  
马连生

World Journal of Gastroenterology® 被 SCI®-E, Research Alert®, Current Contents®/Clinical Medicine, Journal Citation Reports®, Index Medicus, MEDLINE, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica 收录. 2001年 JCR® 报告 WJG 影响因子 1.445. 世界华人消化杂志® 被 Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica 收录. 2001年中国科技期刊引证报告: 世界华人消化杂志® 影响因子 3.733, WJG 影响因子 2.920.

# 世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

目次 2003年5月15日 第11卷 第5期(总第109期)

述 评	497 刮吸解剖法在肝门胆管癌手术切除中的应用 彭淑牖,刘颖斌 499 我国小肠疾病的研究现状 智发朝 502 2003年度国家自然科学基金医学和生物学项目指南概述 崔慧斐,江学良,马连生
食管癌	508 食管上皮癌变过程中环氧化酶-2表达上调 齐凤英,张林西,韩彩丽,左连富,林培中,郭建文 512 腺病毒介导的 p27kip1 对食管癌裸鼠模型抑制的作用 张卫国,吴清明,童强,于皆平 517 腺病毒介导的 cox-2 反义 RNA 对食管癌细胞株 DNA 和蛋白质合成的影响 李胜保,吴清明,王强,王小虎,谢国建
胃癌	522 胃癌 SMAD4/DPC4 杂合性丢失的研究 朱亚青,尹浩然,朱正纲,刘炳亚,张奕,陈雪华,于颖彦,林言箴 526 胃癌增生凋亡与调节基因的表达 潘传敬,刘宽宇 531 慢性萎缩性胃炎胃泌素、生长抑素、表皮生长因子、血管活性肠肽的测定及临床意义 郭昱,郭霞,姚希贤
大肠癌	535 CD/5-FC系统对结肠癌细胞的杀伤作用 黎成金,马庆久,赖大年,鲁建国,王小军,王青,潘伯荣,武永忠,李金茂 540 大肠腺癌组织 Survivin 蛋白的表达意义 肖军,邓长生,朱尤庆
幽门螺杆菌	544 胃癌细胞系幽门螺杆菌感染对金属蛋白酶表达的影响 李新华,张桂英,罗非君,徐美华,李乾 547 表达幽门螺杆菌热休克蛋白 60 克隆的构建 白杨,黄文,林焕健,王继德,陈焯,张兆山,周殿元,张亚历 551 幽门螺杆菌感染者胃黏膜中内质网分子伴侣 Grp94 的表达 王孟春,方文刚,顾金歌,李岩 554 幽门螺杆菌 CagA 蛋白与胃癌组织中 Bcl-2、p53 蛋白表达的关系 杜雅菊,赵晶,赵瑞波,李宝杰 558 根除 <i>H. pylori</i> 后应用灭 <i>Hp</i> 煎剂对慢性胃炎病变的影响 王娜,姚希贤,张琳,白文元,冯丽英 562 <i>Hp</i> 对慢性萎缩性胃炎内皮素及一氧化氮水平影响的实验与临床研究 郭昱,郭霞,姚希贤
基础研究	565 大蒜素对大鼠溃疡性结肠炎淋巴细胞凋亡及其调控蛋白的影响 徐细明,于皆平,何小飞,李军华,郑敏,於亮亮 569 泻剂结肠大鼠结肠中的 mu、kappa 阿片受体变化 刘宝华,莫平,张胜本 571 香砂平胃散对小鼠胃排空的影响 王学清,王秀杰,李岩 575 术香冲剂对小鼠胃肠动力的影响 李岩,王学清,张卫卫,王江玥 578 EGF 对小肠缺血再灌注后磷酸化 p44/42 MAPK 表达的影响 李平,邢峰,付小兵,杨银辉,郭宝琛
焦点论坛	583 吻合方法对防止胰肠吻合口漏的重要性 彭淑牖,刘颖斌 584 胰十二指肠切除术的适应证 许斌,刘颖斌,王建伟,曹利平,彭淑牖 587 胰十二指肠切除术的主要并发症及诊断与治疗 邓贵龙,李海军,刘颖斌,牟一平,彭淑牖 589 胰十二指肠切除术后胰漏的发生机制 王建伟,许斌,蔡秀军,李海军,刘颖斌,彭淑牖 591 胰肠吻合方法的演进 白明东,刘颖斌,李海军,彭淑牖 593 彭氏捆绑式胰肠吻合术的临床应用 陈晓鹏,刘颖斌,李海军,许斌,王建伟,李江涛,王新保,吴育连 595 彭氏型捆绑式胰肠吻合术 史留斌,方河清,刘颖斌,李海军,王建伟,许斌 596 捆绑式胰肠吻合术防止胰漏的机制 刘颖斌,彭淑牖
文献综述	598 人工肝生物反应器研究进展 向德栋,王英杰,王宇明 601 肝纤维化治疗的新热点-TIMPs 谢玉梅,聂青和 606 p63 基因研究进展 司少艳,张建中 610 老年期消化系疾病的诊疗特点 宋于刚

文献综述	613 胆道系统运动调节及功能性胆道运动异常的诊治 陈仕珠 619 肠黏膜屏障研究进展 武金宝,王继德,张亚历 624 线粒体 DNA 与消化性肿瘤关系的研究进展 韩琤波,李凡,辛彦 628 热休克蛋白在胃溃疡中的表达及意义 向廷秀,王丕龙 632 内镜技术在消化系疾病诊疗中的应用 韩英 635 幽门螺杆菌的研究进展 徐智民,张万岱,周殿元 640 肠镜检查在早期大肠癌诊断中的重要作用 张亚历,周殿元 643 超声内镜检查在胃肠疾病中的临床应用 郭文 646 老年期消化道出血的鉴别诊断与治疗措施 宋卫生,杨希山 649 老年期消化性溃疡临床用药的合理选择 白岚 651 肥大细胞与功能性胃肠疾病 彭丽华,杨云生 654 肝门胆管癌的超声影像学诊断 王彬,陈路增,赵建勋,孙占祺 656 Budd-Chiari 综合征的分型及诊断 许伟华,朱菊人 658 部分脾栓塞术国内应用现状 朱晓玲
研究快报	663 FAK 在大肠癌中的表达及其临床意义 杨红军,丁彦青 665 大黄对大鼠结肠动力及肠神经系统的影响 董卫东,张胜本,刘宝华,张连阳,黄显凯,高峰 668 胃癌患者血清 TNF- $\alpha$ 的水平及意义 陈剑群,许统俭,安侠,王营,陈玉林
临床经验	670 前列腺素 E <sub>1</sub> 对急性胰腺炎二十碳烯酸异常代谢调节的临床研究 李庭赞,孙丹莉,孙士其 671 肝硬化腹水并发肝肾综合征及低渗性脑病与限钠治疗关系的研究 刘建军,智红,吴晓英,李楠 673 金属夹联合内镜注射治疗胃肠道出血 王孟春,李立,常桂艳,孙思予,孙素云 675 内镜诊疗实现无痛苦操作的临床评价 游旭东,陈玲玲,郑晓蕾,王鹏,吴永伟,孔晓丽,许元印 677 经皮经肝胆囊引流治疗急性胆囊炎和重症胆管炎的价值 张国梁,朱春兰,任旭 679 进展期胰腺癌 299 例 王成锋,赵平,李文波,宋德余 681 食管、贲门癌染色体异常分析及意义 武珊珊,刘吉福,王明荣 684 空回肠出血 27 例 石力,田伏洲,李旭,周庆贤,赵碧,薛刚 686 食管鳞癌免疫组化彩色图像定量分析 韩永,徐燕杰,李宁,布和,宋晶莹,赵敏
病例报告	662 大肠 3 原癌 1 例 姚红兵,吴爱国,朱卉娟
封面故事	605 浙江大学医学院附属第二医院外科

# 世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名  
陈可冀 题写版权刊名  
(月刊)

创刊 1993-01-15  
改刊 1998-01-25  
出版 2003-05-15  
原刊名 新消化病学杂志

总顾问 陈可冀  
黄象谦  
黄志强  
黎介寿  
刘耕陶  
裘法祖  
汤钊猷  
王宝恩  
危北海  
吴孟超  
吴咸中

张金哲  
张学庸  
赵东海  
周殿元  
社长总编辑 马连生  
中文编辑 潘伯荣  
王瑾晖  
英文编辑 张建中  
排版 李少华  
校对 李天华

编辑 世界华人消化杂志编辑委员会  
030001, 山西省太原市双塔西街 77 号  
E-mail: wjcd@wjgnet.com

出版 世界胃肠病学杂志社  
100023, 北京市 2345 信箱  
E-mail: wjcd@wjgnet.com  
http://www.wjgnet.com  
电话 (010)85381892  
传真 (010)85381893

印刷 北京科信印刷厂  
发行 国内 北京报刊发行局  
国外 中国国际图书贸易总公司  
(100044, 北京 399 信箱)

订购 全国各地邮电局  
邮购 世界胃肠病学杂志社发行部  
(100023, 北京市 2345 信箱)  
电话:(010)85381892  
传真:(010)85381893

2003 年版权归世界胃肠病学杂志社所有

本刊已被国内外  
检索系统收录

美国《化学文摘(CA)》  
荷兰《医学文摘库/医学文摘(EM)》  
俄罗斯《文摘杂志( )》  
中国科技论文统计与分析  
中国学术期刊文摘  
中国中医药信息服务网  
中国生物医学文献光盘数据库  
《中文科技资料目录(医药卫生)》  
中国生物医学期刊目次数据库  
中国医学文摘外科学分册(英文版)  
中国医学文摘内科学分册(英文版)

## 特别声明

本刊刊出的所有文章不代表世界胃肠病学杂志社和本刊编委会的观点, 除非特别声明. 本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换.

ISSN 1009-3079  
CN 14-1260/R

邮发代号 82-262  
国外代号 M 4481

国内定价 每份 24.00 元 全年 288.00 元

广告经营许可证  
1401004000050

## COMMENTARY

Application of scraping and suctioning dissection in surgical remove of cholangiocarcinoma in porta hepatis

Peng SY, Liu YB 497

Current status of intestinal diseases in China

Zhi FC 499

Introduction to application directory of National Natural Science Foundation of China (Medicine and Biology, 2003)

Cui HW, Jiang XL, Ma LS 502

## ESOPHAGEAL CANCER

Up-regulation of cyclooxygenase-2 in carcinogenesis of esophageal epithelia

Qi FY, Zhang LX, Han CL, Zuo LF, Lin PZ, Guo JW 508

Inhibitory effect of p27kip1 mediated by adenovirus on model of esophageal carcinoma in nude mice

Zhang WG, Wu QM, Tong Q, Yu JP 512

Effects of adenovirus-mediated human cox-2 antisense RNA on synthesis of DNA and proteins in esophageal carcinoma cell line

Li SB, Wu QM, Wang Q, Wang XH, Xie GJ 517

## GASTRIC CANCER

Loss of heterozygosity of SMAD4/DPC4 in gastric carcinoma

Zhu YQ, Yin HR, Zhu ZG, Liu BY, Zhang Y, Chen XH, Yu YY, Lin YZ 522

Proliferation/apoptosis and expression of P53 and Bcl-2 in gastric carcinoma

Pan CJ, Liu KY 526

Changes of gastrointestinal hormones in chronic atrophic gastritis and their clinical significance

Guo Y, Guo X, Yao XX 531

## LARGE INTESTINAL CANCER

Killing effect of CD/5-FC system on human colon cancer cell lines SW 480 and LoVo

Li CJ, Ma QJ, Lai DN, Lu JG, Wang XJ, Wang Q, Pan BR, Wu YZ, Li JM 535

Expression of survivin protein in colorectal adenocarcinoma

Xiao J, Deng CS, Zhu YQ 540

## *H.pylori*

Influence of expression of matrix metalloproteinase induced by *H. pylori* infection in gastric cancer cell line

Li XH, Zhang GY, Luo FJ, Xu MH, Li Q 544

Construction of clone expressing adhesin Hsp60 of *Helicobacter pylori*

Bai Y, Huang W, Lin HJ, Wang JD, Chen Y, Zhang ZS, Zhou DY, Zhang YL 547

Expression of glucose-regulation protein 94 in gastric mucosa infected

with *Helicobacter pylori*

Wang MC, Fang WG, Gu JG, Li Y 551

Relationship between expression of Bcl-2 and p53 protein and CagA<sup>+</sup> *Helicobacter pylori* in gastric cancer

Du YJ, Zhao J, Zhao RB, Li BJ 554

Histologic changes after *H.pylori* eradication with Killing Hp decoction for chronic gastritis

Wang N, Yao XX, Zhang L, Bai WY, Feng LY 558

Changes of nitricoxide and endothelin in *Helicobacter pylori* associated chronic atrophic gastritis before and after eradication: an experimental and clinical study

Guo Y, Guo X, Yao XX 562

## BASIC RESEARCH

Effects of allitridi on lymphocyte apoptosis and its regulatory gene expression in rat ulcerative colitis

Xu XM, Yu JP, He XF, Li JH, Zheng M, Yu LL 565

Changes of mu and kappa opioid receptors in cathartic colon of rats

Liu BH, Mo P, Zhang SB 569

Effect of Xiangsha Pingweisan on gastric emptying motility in mice

Wang XQ, Wang XJ, Li Y 571

Effect of Zhuxiang powder on gastric and intestinal motility in mice

Li Y, Wang XQ, Zhang WW, Wang JY 575

Effects of EGF on expression of phosphorylated p44/42 MAPK in rat small intestine after ischemia-reperfusion injury

Li P, Xin F, Fu XB, Yang YH, Guo BC 578

## FOCUSED FORUM

The significance of pancreaticojejunostomy method on prevention of pancreatic leakage

Peng SY, Liu YB 583

Diagnosis and treatment of principal complications of pancreaticojejunostomy

Deng GL, Li HJ, Liu YB, Mou YP, Peng SY 587

Mechanisms of pancreatic leakage after pancreaticoduodenectomy

Wang JW, Xu bin, Cai XJ, Li HJ, Liu YB, Peng SY 589

The development of pancreaticojejunostomy methods

Bai MD, Peng CH, Liu YB, Peng SY, Li HJ 591

The clinic application of Peng's binding pancreaticojejunostomy

Cheng XP, Wu YL, Liu YB, Peng SY, Li HJ 593

Type Peng's binding pancreaticojejunostomy

Shi LB, Fang HQ, Liu YB, Li HJ, Wang JW, Xu B 595

Mechanisms of binding pancreaticojejunostomy to prevent pancreatic leakage

Liu YB, Peng SY 596

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi \$

World Chinese Journal of Digestology

Monthly \$ \$

**Founded** on 15th January, 1993

**Renamed** on 25th January, 1998

**Publication** date 15th May, 2003

**Honorary-Editor-in-Chief**

Bo-Rong Pan

**President and Editor-in-Chief**

Lian-Sheng Ma

**ISSN** 1009-3079 **CN** 14-1260/R

**Edited by** Editorial Board of World Chinese Journal of Digestology  
P.O.Box 2345, Beijing 100023, China

**Published by** The WJG Press

77, Shuangta Xijie, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

**Overseas Distributor** China International Book Trading Corporation  
P.O.Box 399, Beijing 100044, China **Code No.**M4481

**Mail-Order** Circulation Section, The WJG Press

P.O.Box 2345, Beijing 100023, China

Telephone: +86-10-85381892

Fax: +86-10-85381893

Email: wcjd @ wjgnet.com

http://www.wjgnet.com

**Copyright © 2003 by The WJG Press**

**Indexed/**

**Abstracted by**

Chemical Abstracts

EMBASE/

Excerpta Medica

Abstract Journal

# 超声内镜检查在胃肠疾病中的临床应用

郭文

郭文,中国人民解放军第一军医大学南方医院 广东省广州市 510515  
项目负责人:郭文,510515,广东省广州市,中国人民解放军第一军医大学南方医院. guow@21cn.com  
电话:020-61641535 传真:020-87280770  
收稿日期:2002-11-06 接受日期:2002-12-18

郭文. 超声内镜检查在胃肠疾病中的临床应用. 世界华人消化杂志 2003;11(5):643-645

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/11/643.htm>

## 0 引言

超声内镜检查(endoscopic ultrasonography, EUS)是经内镜(胃镜、结肠镜、腹腔镜等)导入高频微型超声探头,通过体腔在内镜直视下对消化管管壁或邻近脏器进行超声扫描的方法.由于探头可以接近病变,探头频率可大大提高,使图像分辨率明显提高;同时,在消化管管腔内进行超声扫描,可避免皮下脂肪、肠腔气体和骨骼系统对超声波的影响和干扰,获得清晰的消化道管壁的层次结构和周围邻近脏器的超声影像,被称为胃肠道内镜学中最为精确的影像技术<sup>[1]</sup>.EUS的适应证广泛,凡是消化管本身或邻近器官的病变或疑有病变,经普通内镜及体表超声不能明确诊断者,都可以进行超声内镜检查.他对某些消化系统疾病尤其肿瘤有较高的诊断价值,且可以判定肿瘤管壁浸润深度、有无邻近脏器的浸润及淋巴结的转移等,为外科手术提供重要的术前资料,也为黏膜下病变的定性诊断提供了最佳方法.同时,在EUS引导下通过内镜直视下可进行深层组织脏器的穿刺活检及治疗.目前EUS已成为消化系统疾病的重要诊断方法.

## 1 仪器的类型及性能

常规的超声内镜是将探头置于内镜端部,外配水囊,注入无气水后可直接探查,此类探头直径约10 mm.超声频率为7.5-20 MHz.另一类为微型超声探头(sonoprobe, ultrasonic probe, USP),直径仅1.8-2.4 mm,探头从内镜活检钳道伸至靶器官,可与常规内镜检查同时进行超声扫描,且易通过狭窄部位,并可伸入胆、胰管等小管道探查,又称管内超声(intraductal ultrasonography, IDUS).USP的超声频率为7.5-30 MHz,分辨率较高.

超声扫描有线阵式扫描及环形扫描两类,前者能定向作90-120°线性扫描,扫描方向与内镜镜轴相平行,主要用于EUS引导下的细针抽吸术(endoscopic ultrasonography guided fine-needle aspiration, EUS-FNA),可以观察及追踪穿刺的细针,同时结合多普勒信号

(endoscopic color doppler ultrasonography, ECDUS)显示血液的方向、流量与速度,可提高FNA的安全性,并适用于心脏与血管病变的检查.后者扫描方向与内镜镜轴相垂直,作360°旋转环形扫描,扫描范围广、操作简便,能清楚显示消化管壁各层次结构而应用更为广泛.

三维内镜超声<sup>[2]</sup>(3D EUS和3D IDUS)可连续获取多个断层切面,可构建三维图像,更有效的了解脏器的相互关系以及病变的体积、位置与范围等特性,通过体积的测量,更能评估治疗的有效性.

## 2 正常消化管及脏器 EUS 的图像特点

EUS扫描时,正常消化管管壁从里至外可显示为高-低-高-低-高五层回声结构,分别对应于黏膜层表面与腔内液体界面的反射(高回声带)、黏膜肌层(低回声带)、黏膜下层(高回声带)、固有肌层(低回声带)、浆膜下层和浆膜(或外膜)层(高回声带).正常食管壁厚度约3.1-3.3 mm,胃壁厚度 $3.7 \pm 0.6$  mm,十二指肠壁厚度约3 mm,结肠壁厚约2.75 mm.

## 3 胃肠道的恶性病变

3.1 胃肠道癌肿的超声内镜表现 消化道癌肿的EUS影像均表现为不规则的低回声或中位回声(低于第3层高于第2、4层回声)肿块影,伴局部或全部管壁结构层次的破坏.EUS下管壁的5层结构中,第4层低回声带(固有肌层)是划分早期癌与进展期癌的分界线.如果第4层有病变,则提示进展期癌.EUS对Borrmann型浸润型胃癌有很高的诊断能力.该型胃癌的声像图表现为:大部分或全胃壁弥漫性增厚,多在1 cm以上;为全层增厚,黏膜下层及固有肌层尤明显,回声减弱.增厚的胃壁并无明显结构紊乱,其层次尚可辨认.部分病例黏膜层及黏膜肌层已破坏脱落,扫描仅见3层结构,最表面的即为黏膜下层.南方医院对136例胃癌患者进行EUS检查,此型胃癌36例,EUS均诊断正确,其中12例(33.3%)多次内镜活检未发现癌细胞<sup>[3,4]</sup>.

腔外组织受浸表现为管壁第4、5层回声带分辨不清,不易分辨低回声的肿瘤组织与外界组织,或低回声肿块突破第5层高回声带侵入外周组织.癌周淋巴结转移可表现为圆形、边界清楚的低回声结节.

3.2 肿瘤术前超声内镜分期 肿瘤浸润深度及淋巴结转移与手术治疗效果及预后密切相关.正确的术前分期有助于确立消化道癌肿的手术术式.例如对EUS确诊直径

< 2 cm 的黏膜内癌, 有可能经内镜黏膜剥离切除术或激光照射法而治愈, 而对于确诊已有周围脏器浸润(尤其是大血管、心包、气管等)或转移的晚期病例可避免不必要的开胸、剖腹探查术。

大量研究表明, EUS对消化道癌肿的术前局部分期十分准确和简便, 优于CT和磁共振(MIR)等其他方法<sup>[5-7]</sup>。根据21个中心的研究报告<sup>[1]</sup>, EUS对食管癌T分期的准确率为84%(1154例), 对胃癌分期总准确率为67-91%<sup>[8]</sup>, 对结直肠癌正确率达78-89%<sup>[7-10]</sup>。南方医院对278例胃癌患者行EUS检查, T分期准确率为85.7%, 其中T1-T4期诊断正确率分别为96.3%、85.4%、73.5%和89.4%。进一步的研究发现, EUS的术前分期与细胞生物学行为有良好的相关性<sup>[3,11-15]</sup>。

研究表明, EUS对肿大淋巴结的显示率较高, EUS能发现直径3-5 mm以上肿大的淋巴结。但对转移性淋巴结与炎症反应肿大的淋巴结鉴别较困难。大多数学者<sup>[16,17]</sup>将淋巴结回声类型、边界及大小作为主要的判断标准, 认为转移性淋巴结多为圆型、类圆形低回声结构, 回声值与肿瘤组织相似或更低, 边界清晰, 内部回声均质或不均质, 短轴半径 10 mm; 而非特异性炎性肿大的淋巴结常呈高回声改变, 边界模糊, 内部回声均匀。在EUS引导下穿刺活检将有助于提高判断的准确率。

由于穿透深度的限制, EUS评价远处转移(M分期)的能力有限, 必须与CT、MRI配合应用。

**3.3 超声内镜对胃肠癌术后复发的诊断** 胃肠癌术后的局部复发非常常见。一些吻合口复发可能由内镜及活检诊断, 但是很多复发病灶只出现在黏膜下或浆膜层, 普通内镜无法观察到; 术后组织解剖结构变化, 胃肠造成的伪差使CT等其他影像学检查很难作出准确的判断; 而此时EUS的检查灵敏度高达95%, 特异性仍有80%。术后患者, 吻合口上下的管壁有5层组织可见, 吻合口处只有3层, 内外两层均为高回声线, 中间为相对较厚的低回声。全壁厚 6 mm, 吻合口光滑。局部复发时, 吻合口处可显示结节性低回声或形成不规则增厚 > 7 mm以上。EUS假阳性也与术后纤维疤痕及炎症反应有关。

**3.4 胃淋巴瘤的超声内镜检查** 胃肠道为原发性结外淋巴瘤最常见的发病部位。胃淋巴瘤较胃癌预后好。如果术前诊断明确并实行恰当的手术治疗, 胃淋巴瘤可获得相当好的预后。然而胃恶性淋巴瘤诊断较为困难, 胃镜与X线检查易与胃巨大皱襞症相混淆, 活组织检查难于取得病理学依据, EUS检查可提供较可靠的依据。因胃淋巴瘤在胃壁内浸润呈水平向生长, 有别于胃癌呈垂直向生长, 病变多局限于第2-3层。早期胃淋巴瘤EUS特征为第2-3层结构异常增厚, 但各层次仍保持原有的特征。进展期则表现为胃壁显著增厚, 胃壁原有层次消失而代之以不规则低回声。若化疗有效, 仍可恢复原有胃壁层次。此外, EUS也是胃淋巴瘤术前分期的一个非常有用的工具。他不仅可判断肿瘤浸润深度

和局部扩散, 还可显示自病变部位向正常胃壁的移行。Caletti et al<sup>[18]</sup>对82例原发性胃淋巴瘤患者进行了EUS, 诊断准确率为97%, 敏感率为93%, 特异性为98%。对淋巴瘤浸润深度的诊断准确率为87%。

#### 4 其他胃肠病变

**4.1 黏膜下肿瘤的超声内镜检查** EUS是目前诊断消化道黏膜下肿瘤的最佳方法。他可提供有关这些病变的部位、大小和性质(实性或液性)准确的资料。根据肿瘤与管壁层次及其回声特征尚可提示组织学诊断<sup>[9,19]</sup>, 如在第4层(肌层)显示边界清楚的低回声, 应考虑平滑肌瘤, 平滑肌瘤多表现为内部回声均匀的低回声像。平滑肌肉瘤则表现为内部回声不均匀、混有无回声部分, 边缘凹凸不平并向周围组织浸润。在第3层(黏膜下层)显示边界清楚规则的无回声区, 多是黏膜下囊肿; 如为边界整齐、清晰的、均匀一致的高回声, 多为脂肪瘤; 黏膜下层低回声可见于:(1)异位胰腺;(2)纤维瘤;(3)平滑肌瘤或肉瘤;(4)类癌。其鉴别点有: 异位胰腺边界不清, 表面可有乳头样突起, 回声程度比平滑肌瘤高, 比脂肪瘤低, 内部回声粗糙杂乱、有不规则管状或点状回声混杂; 纤维瘤为边界不清、不规则的低回声, 多位于黏膜下层及肌层之间; 平滑肌瘤或肉瘤能显示与黏膜层和固有肌层的连续关系, 且有类似肌层的低回声; 类癌显示为边界清楚、与固有肌层位于同水平的均匀的低回声。

EUS可辨认黏膜下肿瘤中的血管结构及血管源性肿瘤, 而避免进行穿刺或活检。另外, EUS可精确地鉴别黏膜下肿瘤与消化管管外的生理性压迫(主动脉、肝、胆、脾、肾等)及病理性压迫(肿瘤、囊肿), 其准确率达90%以上。消化管壁内肿瘤的起源及位置必与管壁5层结构中的某一层有关, 壁外压迫则发生在消化管管壁第5层者高回声结构的外侧, 显示管壁的5层结构完整及其壁外的肿物或器官压迫消化管壁。

**4.2 胃巨大皱襞的超声内镜检查** 胃巨大皱襞可为一些良性和恶性病变共同具有的特点, 因此准确地判断他们的性质非常重要。由于其活检通常为阴性, 故常规胃镜诊断胃巨大皱襞经常很困难。EUS可详细观察胃壁的不同层次, 准确地判断哪一层次增厚以及层次结构的完整性, 因而EUS对于评价胃巨大皱襞的患者非常有用<sup>[20]</sup>。EUS不仅可观察胃巨大皱襞的结构, 而且有助于鉴别良、恶性病变。EUS显示仅有第2层胃壁增厚时, 可能为Ménétrier's病; 如仅为第3层异常增厚, 应怀疑海异尖线虫病。多数硬癌表现为第3层和第4层异常增厚。第2、3层增厚可出现于伴有单纯大皱襞的健康人, 也可出现于胃淋巴瘤。第4层异常增厚仅见于恶性病变。另外, EUS检查可避免对有可能出血的胃曲张静脉做活检。为作出最后诊断, 在排除因壁内血管引起胃壁增厚之后, 必须将EUS和内镜活检(常规钳夹或大块活检)结合应用。

4.3 消化性溃疡的超声内镜检查 EUS 能够显示胃壁的各个层次,可提供X线和内镜检查不能明确的溃疡的内部结构图像和胃壁结构变化的视觉信息,从而能够客观判断溃疡的深度及其治愈的难易性. 消化性溃疡的EUS 图像表现为:溃疡组织破坏层的回声中断, 溃疡基底表面的白苔呈高回声,称为白苔回波, 溃疡基底的深处表现为低回声,称为溃疡回波. 随着溃疡活动期趋向愈合,白苔回波逐渐不明显,同时溃疡回波缩小,最终消失. 愈合期纤维化的回声为高回声. 在溃疡瘢痕中,可看到第2层和第4层融合. 溃疡的边缘不规则,其周围组织肿胀呈低回声增厚. 溃疡有时破坏邻近结构,以致分层不清,此时不能区别炎性病变或浸润性恶性肿瘤.

根据胃黏膜断裂的层次来判断胃溃疡的深度:限于黏膜下层的溃疡(UI- ), EUS 断层可见第1、2层缺失;深达肌层的溃疡(UI- ),第1-3层缺失;穿透肌层的溃疡(UI- )图像为第1-4层缺失.深达或穿透肌层的溃疡可见到第2层和第4层的聚拢,这与组织学的黏膜肌层和固有肌层融合的表现一致.

4.4 门脉高压症的超声内镜检查 EUS 比腹部超声、血管造影、彩色多普勒等检查能更好地观察到门静脉系统的大部分. 运用幅射型扫描超声内镜,在正常人和门脉高压症患者均可见到奇静脉、脾、肠系膜及门静脉,而胃、食管静脉曲张和胃及食管周围侧枝静脉则仅见于门脉高压症患者. EUS对食管、胃底静脉曲张的检出率分别为67%和100%<sup>[21]</sup>. 表现为黏膜及黏膜下层无回声或低回声的管腔图像,呈圆形、椭圆形或长形,其管壁较正常静脉明显变薄.另外,在门脉高压性胃病患者, EUS可观察到胃壁内扩张的小血管.

高频微小超声探头的应用,可避免曲张的静脉受到常规EUS探头周围水囊的压迫,从而更易于检出食管静脉曲张. 微探头也用于观察静脉曲张结扎疗法后结扎部位及周围区域的随时间而变化的情况. 结扎3 min后,结扎部位由无回声区变为高回声区,其原因可能为这些部位血栓形成.

## 5 参考文献

- 1 Caletti G, Fusaroli P. Endoscopic ultrasonography. *Endoscopy* 1999;31:95-102
- 2 Sumiyama K, Suzuki N, Kakutani H, Hino S, Tajiri H, Suzul H, Aoki T. A novel 3-dimensional EUS technique for real-time

- visualization of the volume data reconstruction process. *Gastrointest Endosc* 2002;55:723-728
- 3 郭文,张亚历,陈村龙,潘德寿,周殿元. 胃癌的超声内镜影像学特征及术前分期的研究. *中华超声影像学杂志* 1998;7:326-329
- 4 郭文,张亚历,张振书,陈村龙. 内镜活检与超声内镜对弥漫浸润型胃癌诊断价值的探讨. *中华消化内镜杂志* 2001;18:224-225
- 5 Guo W, Zhang YL, Li GX, Zhou DY, Zhang WD. Comparison of preoperative TN staging of gastric carcinoma by endoscopic ultrasonography with CT examination. *China Natl J New Gastroenterol* 1997;3:242-245
- 6 Wakelin SJ, Deans C, Crofts TJ, Allan PL, Plevris JN, Paterson-Brown S. A comparison of computerised tomography, laparoscopic ultrasound and endoscopic ultrasound in the preoperative staging of oesophago-gastric carcinoma. *Eur J Radiol* 2002;41:161-167
- 7 Meyenberger C, Wildi S, Kulling D, Bertschinger P, Zala O, Klotz HP, Krestin GP. Tumor staging and follow-up care in rectosigmoid carcinoma: colonoscopic endosonography compared to CT, MRI and endorectal MRI. *Schweiz Rundsch Med Prax* 1996;85:622-631
- 8 Rosch T. Endosonographic staging of gastric cancer: a review of literature results. *Gastrointest Clin North Am* 1995;5:549-557
- 9 郭文,张亚历,张振书,陈村龙,潘德寿,周丹. 内镜超声检查对大肠隆起性病变的诊断价值. *中华超声影像学杂志* 2001;10:396-398
- 10 Tseng LJ, Mo LR, Thian LT, Jao YT. Pre-operative staging of recto-sigmoid colon carcinoma by upper gastrointestinal endoscopic ultrasonography. *Hepatogastroenterology* 1999;46:891-893
- 11 郭文,张亚历,周殿元,张万岱. 胃癌病变术前超声内镜检查分期与p53基因突变的关系. *世界华人消化杂志* 1999;7:1094-1095
- 12 郭文,张亚历,周殿元. 胃癌术前内镜超声检查分期与细胞增生和凋亡关系的探讨. *中华消化内镜杂志* 1999;16:300-302
- 13 郭文,张亚历,吴保平,张立力,孙勇,周殿元. 胃癌病变术前内镜超声检查分期与其细胞增生力学的关系. *中华消化内镜杂志* 1998;15:204-207
- 14 郭文,张亚历,邱红明,吴保平,张立力,周殿元. 胃癌超声内镜分期与微小卫星DNA不稳定性关系的研究. *中国癌症杂志* 1999;9:4-6
- 15 郭文,张亚历,吴保平,张立力,孙勇,周殿元. 胃癌术前超声内镜分期与转移相关基因表达的同步检测分析. *中国胃肠外科杂志* 1998;1:106-109
- 16 Tio TL, Kallimanis GE. Endoscopic ultrasonography of perigastrointestinal lymph nodes. *Endoscopy* 1994;26:776-779
- 17 Hulsmans FH, Bosma A, Mulder PJ, Reeders JW, Tytgat GN. Perirectal lymph nodes in rectal cancer: in vitro correlation of sonographic parameters and histopathological findings. *Radiology* 1992;184:553-560
- 18 Caletti G, Ferrari A, Brocchi E, Barbara L. Accuracy of endoscopic ultrasonography in the diagnosis and staging of gastric cancer and lymphoma. *Surgery* 1993;113:14-27
- 19 Shen EF, Arnott ID, Plevris J, Penman ID. Endoscopic ultrasonography in the diagnosis and management of suspected upper gastrointestinal submucosal tumours. *Br J Surg* 2002;89:231-235
- 20 Songur Y, Okai T, Watanabe H, Motoo Y, Sawabu N. Endosonographic evaluation of giant gastric folds. *Gastrointest Endosc* 1995;41:468-474
- 21 Tio TL, Kimmings N, Rauws E, Jansen P, Tytgat G. Endosonography of gastroesophageal varices: evaluation and follow-up of 76 cases. *Gastrointest Endosc* 1995;42:145-150



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

